

Tartu Ülikool  
Sotsiaalteaduste valdkond  
Haridusteaduste instituut  
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Marii Jõgi

**ÕPETAJA JA LAPSEVANEMA HINNANG KERGE INTELLEKTIPUUDEGA  
ÕPILASE KÄITUMISELE JA HÜPERAKTIIVSUSE SEOS ÕPILASE  
MATEMAATILISE EDUKUSEGA GOODMANI TUGEVUSTE JA RASKUSTE  
KÜSIMUSTIKU PÕHJAL**

Magistritöö

Juhendaja: Evelyn Kiive (PhD)

Kaasjuhendaja: Triin Kivirähk (MA)

Läbiv pealkiri: Õpetaja ja lapsevanema hinnang kerge intellektipuudega õpilase käitumisele

Tartu 2018

## Resümee

### **Õpetaja ja lapsevanema hinnang kerge intellektipuudega õpilase käitumisele ja hüperaktiivsuse seos õpilase matemaatilise edukusega Goodmani tugevuste ja raskuste küsimustiku põhjal**

Intellektipuudega lastel esineb sageli emotsionaalseid ja käitumisprobleeme, mis võivad avaldada õppeedukusele negatiivset mõju mitmes õppeaines, sh matemaatikas. Seetõttu on oluline neid probleeme õigel ajal märgata. Laste käitumist jälgivad nii lapsevanemad kui õpetajad ning nende hinnangud võivad selles osas erineda.

Magistritöö eesmärgiks on Goodmani (1997) tugevuste ja raskuste küsimustiku (SDQ) abil välja selgitada, kuidas korreleeruvad õpetaja ja lapsevanema hinnangud kerge intellektipuudega lapse käitumisele ja kuidas suhestub SDQ hüperaktiivsuse dimensiooni skoor lapse edukusega matemaatika õppeaines. Uuringus kasutati 72 kerge intellektipuudega 4. klassi õpilase lapsevanemate ja õpetajate poolt hinnatud SDQ andmed.

Magistritöö tulemused näitavad, et hinnangud kerge intellektipuudega laste emotsionaalsetele ja käitumisprobleemidele ei sõltunud sellest, kas hindajaks oli lapse ema-isa või muu esindaja. Leidis kinnitust, et vanemad peavad võrreldes õpetajatega laste emotsionaalseid ja käitumisprobleeme tõsisemaks. Samal ajal tajuvad lapsevanemad lapse prosotsiaalset käitumist kõrgemana kui õpetajad. Tulemused näitavad veel, et hüperaktiivsuse skoor ja edukus matemaatikas ei ole statistiliselt oluliselt seotud.

Märksõnad: *intellektipuue, emotsionaalsed ja käitumisprobleemid, hüperaktiivsus, matemaatika*

## Abstract

### **Teachers' and parents' evaluation of behavior in children with mild intellectual disability and the relationship between hyperactivity and success in mathematics based on Goodman's Strengths and Difficulties Questionnaire**

Children with intellectual disabilities often have emotional and behavioral problems that may have a negative impact on academic achievement in several subjects, including mathematics. It is therefore important to spot these problems in a timely manner. Parents and teacher can monitor behavior and can discover child's problems, but their evaluations may differ.

The aim of the present study is to find out how teachers 'and parents' assessments of the behavior of a child with mild intellectual disabilities correlate with the Goodman (1997) Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ), and how the SDQ hyperactivity dimensional score relate to the child's results in mathematics. The study used SDQs data that were evaluated by parents and teachers of 72 students with mild intellectual disabilities.

Results show that assessments of the emotional and behavioral problems of children with mild intellectual disabilities did not depend on the evaluator. It was proved, that parents consider their child's emotional and behavioral problems more severe than teachers. In addition, parents evaluate their child's prosocial behavior higher than teachers. The results also show that the hyperactivity score and success in mathematics are not statistically significant.

**Keywords:** *intellectual disability, emotional and behavioral problems, hyperactivity, mathematics*

## Sisukord

Resümee .....	2
Abstract.....	3
Sissejuhatus .....	5
<i>Intellektipuude mõiste</i> .....	6
<i>Emotsionaalsed ja käitumishäired intellektipuudega lastel</i> .....	9
<i>Intellektipuudega laste emotsionaalsete ja käitumisprobleemide hindamise</i> <i>meetodid</i> .....	11
<i>Lapsevanemate ja õpetajate hinnangud laste emotsionaalsetele ja</i> <i>käitumisprobleemidele</i> .....	13
<i>Kerge intellektipuudega seotud emotsionaalsete ja käitumisprobleemide mõju</i> <i>matemaatika õppimisele</i> .....	14
Metoodika .....	18
<i>Valim</i> .....	18
<i>Mõõtevahendid</i> .....	18
<i>Protseduur</i> .....	19
Tulemused.....	21
Arutelu.....	28
Tänu sõnad.....	32
Autorsuse kinnitus .....	33
Kasutatud kirjandus .....	34

## Sissejuhatus

Intellektipuue esineb umbes 2-3% inimestest (Emerson, 2003; Raudmees, 2016) ja kuna see on enamasti kaasasündinud või kujuneb välja esimese eluaasta jooksul (Westwood, 2009), siis on ka kooliealiste laste hulgas intellektipuude esinemine ligikaudu samal tasemel elanikkonnas. Kaasava hariduse põhimõtete järgi õpivad intellektipuudega lapsed võimalusel elukohajärgses koolis ning sageli ka samas klassis koos eakohase arenguga lastega (Räis, Kallaste & Sandre, 2016). Koolikeskonnas võib aga lastel esineda mitmeid emotsionaalseid ja käitumishäireid (McIntyre, Blacher & Baker, 2006), mis võivad takistada õppimist (Schmiedeler & Schneider, 2014).

Kui intellektipuudega lapsed lähevad kooli, siis õpivad nad seal tegutsema vanemateta mugavustsoonist väljaspool. Koolis on kindlaks määratud ajakava, tunniplaan ja -struktuur ning õpetajad on samuti erinevad. Mõnel lapsel on raskem uute situatsioonide ja inimestega kohaneda, mõni laps kohaneb kiiremini. Koolis on lapsed võõras keskkonnas ja järgivad suurema tõenäosusega eeskirju ja on koostööaltid (Morgan, 2010).

Intellektipuudega lastel esineb emotsionaalseid ja käitumisprobleeme 4 korda sagedamini kui tavapäraselt arenevatel eakaaslastel ning samad probleemid on tõenäoliselt aktuaalsed ka täiskasvanueas (Einfeld jt, 2006). Paljudel juhtudel on psüühilise arengu häirete alged olemas juba noorukieas ja nende esinemissagedus intellektipuudega inimestel on 30 - 60% kõrgem kui normintellektiga inimestel (Einfeld & Tonge, 1996; Linna jt, 1999; Dekker, Koot, Ende & Verhulst, 2002). Intellektipuudega laste emotsionaalsete ja käitumisprobleemide juures on oluline nende õigeaegne märkamine, mis võimaldab juhendada varajase sekkumise põhimõttest ja rakendada sobivaid meetmeid nimetatud probleemidest tulenevate raskuste ületamiseks (Guralnick, 2005). Oluline on lapse emotsionaalseid ja käitumisprobleeme varakult märgata, hinnata probleemide tõsidust ja vajadusel sekkuda. Tähtis on leida iga (erivajadusega) lapse puhul tema tugevad küljed, sest nende tugevuste najale saab ehitada sekkumise.

Siinkohal võib olla probleemiks, et õpetajad ja lapsevanemad näevad lapse käitumist ja selles esinevaid probleeme erinevalt. Kahe erineva inimese poolt antavad hinnangud inimese isiksuse kohta võivad üksteisega täielikult ühilduda, kuid võivad ka lahkned. Näiteks inimesed võivad vastata sarnaselt toetudes kättesaadavale infole kas kodu või kooli keskkonnas, samas võivad nad anda erisuguseid hinnanguid näiteks lapse agressiivsuse kohta

(Funder & West, 1993). Inimese hinnangut mõjutab info kvaliteet ja selle tõlgendus. Motiveeritud hinnangu andja, eristab hinnatava käitumises erinevaid tahke ja annab suurema tõenäosusega kaalutletud vastuse (Beer & Watson, 2008). Õpetajad ja lapsevanemad näevad lapsi erinevates keskkondades, kus lapsed täidavad erinevaid ülesandeid, millest võib olla põhjustatud erinevate käitumisviiside silmatorkavus (Lönngqvist, Verkasalo & Vainikainen, 2011). Kool ja kodu on erinevad keskkonnad, kus lapselt oodatakse mõnevõrra erinevat käitumist. Koolis keskendutakse uute teadmiste ja oskuste omandamisele, laste omavahelisele suhtlemisele ja läbisaamisele. Kodus on lapsel suurem vabadus valida, mida ta teeb ja millal ta seda teeb (juhul, kui ei ole kindlat päevaplaani). Näiteks lapsevanem ja õpetaja võivad anda erineva hinnangu lapse käitumisele, kuna nad jälgivad last erinevas kontekstis (De Fruyt & Völlrath, 2003).

Intellektipuudega laste emotsionaalsed ja käitumisprobleemid võivad neil takistada õppetööga tegelemist ning selle tõttu võib neil olla madal õppeedukus (Whitney, Cooper & Lingo, 2007). Probleemide märkamine matemaatika õppimise juures varases koolieas on eriti tähtis, sest matemaatika puhul on tegemist struktuurselt ülesehitatud ja eelteadmistel baseeruva ainega. Seetõttu lüngad õpilaste matemaatikaalastes teadmistes esimestes klassides muudavad keerulisemaks teadmiste omandamise järgmistes klassides (Judge & Watson, 2011). Lisaks peetakse matemaatikat väga oluliseks õppeaineiks, sest matemaatika moodustab osa üldharidusest (Duncan jt, 2007).

### *Intellektipuude mõiste*

Intelligentsus on inimese üldine vaimne omadus, mis avaldub keerukate ideede, üldiste kategooriate mõistmises, oskuses arutleda, näha toimuva mõtet, õppida varasemast kogemusest, taibata asjade põhjuslikke seoseid ning jõuda kiiresti probleemi lahenduseni (Arvey jt, 1994; Gottfredson, 1997). Intellektipuude all mõistetakse puuet, mis on tingitud inimese mahajäämusest vaimses arengus, sealjuures on mahajäämus tekkinud lapseas (Boat jt, 2015). Varasemalt käsitleti intellektipuuet kui vaimset alaarengut (*mental retardation*). Tänapäeval hõlmab intellektipuue samasid isikuid, keda varem nimetati vaimselt alaarenenuteks (Cheung, 2013). Intellektipuudele on iseloomulik intellekti ja oskuste pidurdatud või puudulik areng, millega kaasneb kõikide intelligentsuse tasandite – tunnetuse, kõne, motoorika ja sotsiaalse suhtlemise madal tase (DSM-V). Intellektipuuet iseloomustab

keskmisest oluliselt madalam intellekti tase ( $IQ < 70$ ), oluliselt piiratud adaptiivsete oskuste (näiteks suhtlemise, enesehoolitsuse, mõtlemisvõime, enesedistsipliini ja sotsiaalsete oskuste) tase ja vaimse alaarengu avaldumine enne 18. eluaastat. DSM-V määratleb vaimupuuet (ehk intellektuaalset arenguhäiret) kui häiret, mis avaldub varasel arenguperioodil üldiste vaimsete oskuste kahjustustena (American Psychiatric Association, 2013). Siiski on võimalik, et intellektipuudega inimesel esineb kaasnevaid psüühikahäireid ning mõnikord võib intellektipuue esineda koos teiste puuetega (Raudmees, 2016).

Intellektipuudega inimeste kognitiivne võimekus jääb ülejäänud elanikega võrreldes oluliselt madalamaks (Raudmees, 2016). Sellegipoolest on kindlasti võimalik intellektipuudega lapsi arendada. Oluline on, et intellektipuudega laste arendamisel hakatakse võimalikult noores eas rakendada sobivaid meetmeid (varajane sekkumine), mis võimaldavad kompenseerida intellektipuudest põhjustatud mahajäämust ja õpetada lapsele oskuseid, mis aitavad neil hilisemas elus ühiskonnas hakkama saada (Guralnick, 2005).

Intellektipuude liigitub psüühikahäirete alla ja see jaotatakse rahvusvahelises haiguste klassifikatsioonis ICD-10 neljaks erinevaks tasemeks (World Health Organization, 2016):

- Kerge intellektipuue – IQ vahemikus 50-69, jõuavad täiskasvanueas 9-12-aastase lapse vaimsele arengutasemele, tõenäoliselt esineb koolis õpiraskuseid, kuid on sageli võimalised arenema tasemele, mis võimaldab töötada ja luua sotsiaalseid suhteid.
- Keskmine intellektipuue – IQ vahemikus 35-49, jõuavad täiskasvanueas 6-9-aastase lapse vaimsele arengutasemele, vajavad tõenäoliselt kogu elu jooksul teiste inimeste tuge, kuid võivad areneda tasemele, et nad suudavad saada iseseisvalt hakkama enesehooldusega ja suhelda teise inimestega, võimalik on töötamine teiste inimeste järelevalve all.
- Raske intellektipuue – IQ vahemikus 20-34, jõuavad täiskasvanueas 3-6-aastase lapse vaimsele arengutasemele, tõenäoliselt vajavad kogu elu jooksul teiste inimeste pidevat toetust.
- Sügav intellektipuue IQ alla 20, jõuavad täiskasvanueas vähem kui 3-aastaste lapse vaimsele arengutasemele, esinevad tõsised piirangud enesehoolduses, suhtlemises ja liikuvuses.

Tänapäeval ei ole õige intellektipuude määramise juures lähtuda üksnes IQ testi tulemustest, sest nendel testidel on mitmeid puuduseid. IQ tase alla 70 saab olla ainult üheks

eelduseks intellektipuude juures, mis alati ei pea tähendama veel vaimupuude esinemist (Harris & Greenspan, 2016). Nimetatud autorid leiavad, et intellektipuude jaoks peavad inimesel kaasnema puudujäägid täidesaatvates funktsioonides (*executive function*), mäluhäired või puudujäägid visuaal-ruumilistes võimetes, mis ühiselt mõjutavad inimese adaptiivset talitlust. IQ testid mõõdavad vaid intellektuaalset piiratust, mida ei peeta piisavaks otsustamiseks intellektipuude esinemise üle. Seega uuemate seisukohtade järgi ei ole õige määrata intellektipuuet mitte ainult IQ testi järgi, vaid inimesel peavad esinema ka teatud kognitiivsed puudujäägid.

Emersoni (2003) uuringu järgi esineb intellektipuue 2,6% 5-15-aastastest lastest. Raudmees (2016) märgib, et intellektipuue esineb umbes 2% inimestest, kuid Eestis ei koguta selle kohta eraldi andmeid. Intellektipuude esinemissagedus on poistel kõrgem kui tüdrukutel. Emersoni (2003) tulemuste kohaselt esineb intellektipuue 3,7% 5-15-aastastest poistest ja 1,4% tüdrukutest. Intellektipuuet esineb elanikkonnas ligikaudu 1–3 % ja 87% neist on kerge intellektipuudega inimesed (Känd, 2010). Intellektipuudega inimestel on sageli kaks diagnoosi. See tähendab, et lisaks vaimupuudele esinevad käitumis- ja/või psühhiaatrilised häired ning neid tuleks ravida vastava psühhoterapia ja vajadusel farmakoloogiliste vahenditega (Harris, 2006). Kerge intellektipuudega inimesed omandavad keele teatud viivitusega, neist enamik on võimelised osalema vestluses ja kasutama kõnet igapäevaelus. Samuti on enamus kerge intellektipuudega inimestest saavutanud täieliku sõltumatuse eneseteenindamisel ja nad on võimelised tegema võimetekohast praktilist tööd. Lisades, et nimetatud oskuste kujunemise tempo on tunduvalt aeglasem. Põhilised raskused esinevad koolihariduse, eriti kirjaliku kõne (lugemise ja kirjutamise) omandamisel. Intellektipuudega õpilased arenevad oma eakaaslastega võrreldes aeglasemalt, mille tulemusena nende mahajäämus võrreldes ülejäänud eakaaslastega aja jooksul suureneb. Näiteks, kui kerge intellektipuudega laps on 6-aastaselt oma eakohasest arengust ühe aasta maha jäänud, siis on tavaline, et 16-aastaselt on ta oma eakaaslastest kolm aastat arengus maha jäänud (Reid, Gonzalez, Nordness, Trout & Epstein, 2004). Kui intellektipuudele kaasneb ka emotsionaalne ja sotsiaalne ebaküpsus, siis võivad avalduda raskused igapäevaelu nõudmistega toimetulekul ja kultuuritraditsioonide järgimisel (Vasar, 1995).

Kerge intellektipuudega inimese kognitiivne areng on konkreetsete operatsioonide faasis. See tähendab, et mõtlemine muutub loogiliseks, sümbolistlikuks ja abstraktsemaks. Probleemilahendusoskus toimub loogilise mõtlemise abil ning neil on raske mõelda



abstraktsetes terminites (Känd, 2010). Kokkuvõtvalt väidetakse, et intellektipuudega inimesed on madala sotsiaalse kompetentsusega ja seetõttu on neil raske luua suhteid ning nad võivad jääda sotsiaalselt isoleerituks. Samuti on neil risk saada teiste inimeste poolt ära kasutatud (Harris & Greenspan, 2016).

Intellektipuudega inimestel on keeruline mõista abstraktseid kategooriaid, tegevuste põhjuslikke seoseid, omandada uusi teadmisi ja õppida varasemast kogemusest, need takistavad koolihariduse omandamist (Boat jt, 2015). Intellektipuudega õpilastel võib olla hariduse omandamisel mureks ebaedu kogemine ja sellest tingitud enesekindluse ja enesehinnangu vähenemine (Westwood, 2009). Samas on Eestis kõik lapsed, sh ka vaimupuudega lapsed koolikohustuslikud, mistõttu on vajalik neile pakkuda jõukohast haridust (Veskiväli, 2010). Intellektipuudega lastel on võimalik Eestis õppida põhikoolis lihtsustatud õppekava alusel, sellele järgnevalt on neil võimalik saada võimetekohast haridust kutsekoolis (Nõgel, 2010).

Vaatamata sellele, et intellektipuudega inimestel esineb mitmesuguseid raskusi elus toimetulekuga, tuleb arvestada, et kõik intellektipuudega inimesed ja intellektipuude raskusastmed on erinevad (Raudmees, 2016). Kahtlemata on kerge intellektipuudega inimeste võimalused ühiskonnas hakkama saada kõrgemad võrreldes raske ja sügava intellektipuudega inimestega. Kerge intellektipuudega inimesed võivad küll areneda aeglaselt, kuid neil on võimalus saavutada hilisemas elus iseseisvus (Boat jt, 2015). Kerge intellektipuudega laste puhul on võimalused hariduse omandamiseks paremad. Need lapsed võivad kaasava hariduse põhimõttest lähtudes õppida tavakoolides (eriti algklassides), kuigi nende õpetamises tuleb teha mõningaid kohandusi ning samuti võivad kerge intellektipuudega lapsed vajada koolis abi ja suunamist eakaaslastega suhete loomisel (Westwood, 2009).

### *Emotsionaalsed ja käitumishäired intellektipuudega lastel*

Emersoni (2003) järgi on intellektipuudega lastel 2,4 korda kõrgem emotsionaalsete häirete ja 7,6 korda kõrgem käitumishäirete esinemissagedus võrreldes normintellektiga lastega. Dekker jt (2002) märgivad, et umbes 50 % intellektipuudega lastel esineb emotsionaalseid või käitumishäireid.

Uurimistulemused on näidanud, et aktiivsus-tähelepanuhäirete sümptomite esinemine on negatiivses seoses üldise intelligentsusega (IQ). Sealjuures avalduvad aktiivsus ja tähelepanuprobleemid juba kerge intellektipuude korral (Simonoff, Pickles, Wood, Gringras

& Chadwick, 2007). Raskema intellektipuude korral on kõrgem aktiivsus-tähelepanuhäire esinemise osakaal (Kuntsi jt, 2004).

Intellektipuudega lastel esineb sagedamini pervassiivseid arenguhäireid (Matson & Shoemaker, 2009). Autismispektrihäiretega intellektipuudega lastel on rohkem käitumis- ja emotsionaalseid probleeme kui autismispektrihäireteta intellektipuudega lastel. Kõige rohkem suurendab autismispektrihäire olemasolu hüperaktiivsuse esinemissagedust (Totsika, Hastings, Emerson, Berridge & Lancaster, 2011), aga ka käitumisprobleemide sagedust (Witwer & Lecavalier, 2008). Intellektipuudega laste seas esinevad käitumishäired on kõige sagedamini seotud opositsioonilise käitumise, rahutuse ja keskendumisraskustega (Emerson, 2005), vähem esineb sotsialiseerumisprobleeme ja antisotsiaalset käitumist (Dekker jt, 2002; Emerson, 2003).

Intellektipuudega lastele valmistab probleeme käitumine uudsetes olukordades ja nad võivad sellistes situatsioonides olla ebakindlad ja närvilised (Emerson, 2005). Neile valmistab probleeme koolikeskkonnaga kohanemine, kus paratamatult tuleb viibida koos teistsuguste inimestega, kellega tavaliselt ollakse harjunud koos olema (McIntyre jt, 2006).

Intellektipuudega lapsed, kes õpivad koos intellektipuudeta lastega, võivad osutada viimaste poolt tõrjututeks ja jääda koolis sotsiaalsesse isolatsiooni (Cutts & Sigafos, 2001).

Intellektipuudega lastel esineb väga sageli hüperaktiivsust ning selle levimus on kõrgem võrreldes muude käitumis- ja emotsionaalsete häiretega (Totsika jt, 2011). Aktiivsus- ja tähelepanuhäirel ehk ATH on võimalik eristada kolme vormi (Merrell & Tymms, 2001; Frazier, Demaree & Youngstrom, 2004):

- Valdavalt tähelepanupuudulikkusega – peamiseks häireks on puudulik tähelepanu koos võimetusega pikemat aega tegevustele keskenduda;
- Valdavalt hüperaktiivne – domineeriv on kõrge aktiivsus, püsimatus, käitumise impulsiivsus, võib kaasneda tähelepanupuudulikkus, kuid seda esineb vähem kui segatüübi korral;
- Segatüüp – esinevad korraga ligikaudu võrdsel tasemel nii tähelepanupuudulikkus kui hüperaktiivsus.

Ligi 10% intellektipuudega lastel esineb emotsionaalseid probleeme, mis on siiski märgatavalt väiksem võrreldes käitumisprobleemide esinemissagedusega. Kõige levinumateks probleemideks on hirmutunne ja spetsiifilised foobiad, mis tekitavad raskuseid ning ebakindlust suhtlemisel (Emerson, 2003; Emerson, 2005). Intellektipuudega lastel esineb

hirmutunnet sagedamini ja intensiivsemalt kui noorematel normintellektiga lastel, kuigi hirmud on sarnased (Gullone, King & Cummins, 1996; Ramirez & Kratochwill, 1997).

Intellektipuudega lastel võivad emotsionaalsed ja käitumisprobleemid avalduda juba varases eas. Probleeme on märgatud 3-aasta vanuses ehk eas, kus ei ole veel kõigi laste puhul teada, kas tegemist on intellektipuudega (Baker jt, 2003). Sageli nii noores eas avaldunud käitumisprobleemide puhul ei ole tegemist ajutise nähtusega, vaid need probleemid võivad püsima jääda lapse vanemaks saades, tihti peale kogu eluks (McIntyre jt, 2006).

Kui kergema intellektipuudega lastel võivad käitumisprobleemid aja jooksul väheneda, siis raskema puude korral toimub lapse käitumises vähem arenguid. Aja jooksul vähenevad rohkem kerge intellektipuudega laste käitumisprobleemid (Einfeld jt, 2006). Intellektipuudega laste käitumis- ja emotsionaalsete probleemide vähenemist aja lõikes kinnitavad ka Molteno, Molteno, Finchilescu ja Dawesi (2001) tulemused, mille järgi üle 14-aastasatel intellektipuudega lastel esineb nimetatud probleeme vähesemal määral kui alla 14-aastastel intellektipuudega lastel.

#### *Intellektipuudega laste emotsionaalsete ja käitumisprobleemide hindamise meetodid*

Intellektipuudega lastel esinevate käitumis- ja emotsionaalsete probleemide hindamiseks kasutatakse mitmesuguseid küsimustikke. Näiteks tugevuste ja raskuste küsimustik (*Strengths and Difficulties Questionnaire – SDQ*), milles hinnatakse lapse käitumist viies dimensioonis (käitumisprobleemid, emotsionaalsed probleemid, hüperaktiivsus, eakaaslastega suhtlemise probleemid, prosotsiaalne käitumine). Küsimustik oli algselt mõeldud kasutamiseks 4-16-aastastele laste jaoks (Goodman, 1997), kuid seda kasutakse ka mõnevõrra nooremate ja vanemate laste hindamisel (He, Burstein, Schmitz & Merikangas, 2013).

SDQ küsimustikku täidavad lapsevanemad ja õpetaja ning selle ülesanne on hinnata käitumisprobleeme ja psühhopatoloogiat 2 - 17-aastastel lastel (Goodman, 1999). Ankeet võimaldab mõlemal lapsega tihedalt erinevas keskkonnas kokku puutuval osapoolel last hinnata. Võrdlevanalüüs aitab välja selgitada erinevusi nende hinnangutes (Emerson, 2005). SDQ küsimustikule võib vastata ka laps ise. Näiteks intellektipuudega lapsed suudavad anda küsitluse kaudu enda emotsionaalsetele ja käitumisprobleemidele sama objektiivset hinnangut kui normintellektiga lapsed (Haynes, Gilmore, Shochet, Campbell & Roberts, 2013). Laste enesehinnangul põhinevat SDQ küsimustikku kasutatakse alates 11-aasta vanustel lastel

(Klasen jt, 2000; Van Widenfelt, Goedhart, Treffers & Goodman, 2003) ja rakendatakse lisaks kaasõpilastelt hinnangute saamiseks (Hill & Hughes, 2007).

Rohkem kui 60% intellektipuudega lastel esineb kõrgeenenud SDQ skoor, samas kui ilma intellektipuudeta lastel esineb kõrgeenenud SDQ skoor vähem kui 10% juhtudest (Kaptein, Jansen, Vogels & Reijneveld, 2008).

SDQ kõrval kasutatakse intellektipuuetega laste emotsionaalsete ja käitumisprobleemide hindamiseks ka lapse käitumise küsimustikku (*Child Behavior Checklist – CBC*), *Developmental Behavior Checklisti (DBC)*, Rutteri skaalat (*Rutter scale*). CBC on mõeldud täitmiseks lapsevanematele, sellest on erinevad versioonid 2-3-aastaste ja 4-18-aastaste laste kohta. CBC koosneb kuuest skaalast (hirmutunne/depressiivsus, eemaletõmbumine, uneprobleemid, somaatilised probleemid, agressiivne käitumine, destrukttiivne käitumine), mis väljendavad teatud tüüpi probleemi lapse käitumises (Achenbach & Ruffle, 2000). DBC koosneb viiest alaskaalast, milleks on häiriv käitumine, enesesse tõmbunud käitumine, kommunikatsioonihäired, hirmutunne, sotsiaalsete suhetega seotud häired (Einfeld jt, 2006). Rutteri skaala koosneb 26 küsimusest, millega mõõdetakse laste probleemkäitumist. Selle tulemusena on võimalik kindlaks teha kolme erinevat tüüpi käitumist: agressiivsus, hüperaktiivsus, hirmutunne (McGee jt, 1985).

SDQ küsimustiku eeliseks peetakse lihtsust, mis võimaldab saada võrdlemisi kõrgeid vastasmäärasid (Hill & Hughes, 2007). Küsimustiku täitmiseks kulub umbes 5 minutit (Klasen jt, 2000) ja küsitlusega on võimalik hinnata lapse käitumise nii positiivseid kui negatiivseid tunnuseid (Woerner jt, 2004).

SDQ hinnangud on olnud tugevas korrelatsioonis lapsevanema ja õpetaja intervjuude põhjal saadud hinnangutega käitumis- ja emotsionaalsete probleemide esinemise kohta (Goodman & Scott, 1999). SDQ testi abil on õnnestunud kindlaks teha psühhiaatrilise diagnoosi saanud lapsi ligi 95% tõenäosusega. Sealjuures on SDQ küsimustik kõige paremini diagnoosinud käitumishäireid, hüperaktiivsust ja mõningaid hirmutundega seotud häireid. Küsimustik on andnud suhteliselt kehvemaid tulemusi spetsiifiliste foobiate, eraldatusega seotud hirmutunde ja söömishäirete väljaselgitamisel (Goodman, Ford, Simmons, Gatward & Meltzer, 2003). Seetõttu on SDQ küsimustik sobiv uuringutes, kus eristatakse käitumisprobleemidega lapsi ülejäänud lastest. Kliinilisel hindamisel eeldatakse, et psühhoosotsiaalsed probleemid on olemas, mistõttu peaks SDQ näitama emotsionaalsete ja

käitumisprobleemide tüüpi, kestvust ja probleemide olemust. Seega SDQ, kui lihtne ja lühike küsitlusel põhinev instrument, võib teatud juhtudel asendada aeganõudvat intervjuud.

SDQ dimensioonid on empiirilistes uuringutes sageli omavahel korrelatsioonis, Sealjuures on neli dimensiooni (käitumisprobleemid, emotsionaalsed probleemid, hüperaktiivsus, eakaaslastega suhtlemise probleemid) positiivselt seostatud ning prosotsiaalse käitumise dimensioon on nelja eelmisega negatiivses korrelatsioonis (Norwich, Cooper & Maras, 2002; Hill & Hughes, 2007). See tähendab et, õpilastel, kellel esineb ühte tüüpi emotsionaalseid või käitumisprobleeme, esineb tõenäoliselt ka teist liiki emotsionaalseid või käitumisprobleeme. Ehk sellised probleemid esinevad õpilastel sageli korraga (Yochman, Ornoy & Parush, 2006).

#### *Lapsevanemate ja õpetajate hinnangud laste emotsionaalsetele ja käitumisprobleemidele*

Olenemata õpetajate ja lapsevanemate erinevatest hinnangutest SDQ küsimustikus, on tulemused tavaliselt omavahel positiivses korrelatsioonis (Mieloo jt, 2012; Kersten jt, 2016). Enamikes uuringutes on SDQ küsimustiku koguskoorid õpetajate ja lapsevanemate hinnangutes üldiselt peaaegu kokkulangevad (He jt, 2013).

Goodmani (2001) arvates on õpetajate ja lapsevanemate hinnangud positiivses ja statistiliselt olulises korralatsioonis hüperaktiivsuse, käitumisprobleemide ja eakaaslastega suhtlemise probleemide osas. Kõige tugevam on hinnangute vaheline seos hüperaktiivsuse dimensioonis ning nõrgim emotsionaalsete probleemide ja prosotsiaalse käitumise dimensioonide osas (Norwich jt, 2002; Mieloo jt, 2012). Madalad korrelatsioonid erinevate hindajate vahel näitavad, et lapse probleeme ei saa efektiivselt kindlaks määrata ainult üks hindaja (Achenbach, McConaughy & Howell, 1987) ja hinnanguid peaks andma mitu erinevat inimest (Goodman, Ford, Corbin & Meltzer, 2004).

Erinevused lapsevanemate ja õpetajate hinnangutes võivad olla seotud lapse sooga (He jt, 2013). Näiteks tütarde juures tajuvad lapsevanemad suhteliselt paremini emotsionaalseid probleeme, kuid poeglaste juures leiti rohkem prosotsiaalset käitumist ja hüperaktiivsust. Vanemad kalduvad poegade puhul raskusi ülehindama (Matsushi jt, 2008). Lapsevanemate ja õpetajate vaheliste hinnangute kokkulangevus SDQ dimensioonides oleneb tunnusjoonte tajumisest (Mieloo jt, 2012). Näiteks võib olla keerulisem märgata lapse prosotsiaalset käitumist, sest prosotsiaalse käitumise hindamisel ei teata, millist käitumist täpselt peaks hindama (Rydell, Hagekull & Bohlin, 1997). Käitumine, mida on raskem jälgida, võib

varieeruda vastavalt sellele, mis suhetes on hinnangu andja hinnatavaga (Ladd & Profilet, 1996). Vanematel ja õpetajatel on keeruline hinnata probleeme eakaaslastega, sest laste omavahelisi konflikte ei näe nad vahetult täies mahus. Seetõttu võivad nii lapsevanemad kui õpetajad olla oma hinnangutes ebatäpsed ja hinnangute kokkulangevus võib väheneda (Goodman, 1997; Stone, Otten, Engels, Vermulst & Janssens, 2010).

Samuti on võimalik, et teatud tüüpi käitumisprobleemid esinevad kodus või koolis erineval määral. Näiteks puutub laps omaealistega kokku põhiliselt koolis, mistõttu probleemid eakaaslastega suhtlemisel võivad avalduda peamiselt koolikeskkonnas (Mielo jt, 2012). Koolikeskkond võib mõjuda õpilasele distsiplineerivalt, mistõttu võivad seal õpilaste käitumisprobleemid vähem esile tõusta (Dekker jt, 2002). Õpetajad ja lapsevanemad näevad lapse käitumist põhiliselt vaid ühte tüüpi keskkonnas ja tulemuseks ongi erinevad hinnangud lapse emotsionaalsetele ja käitumisprobleemidele.

Rolli mängivad ka vanemate ja õpetajate erinevad ootused (Schmiedeler & Schneider, 2014). Sellest johtudes on võimalik, et lapsevanemad ja õpetajad hindavad õpilase käitumist subjektiivselt erinevalt, näiteks käitumisprobleem õpetaja jaoks ei ole mureks lapsevanemale (Mielo jt, 2012). Näiteks erivajadustega õpilaste klassis või koolis on õpetajal tõenäoliselt teised standardid ja ta võrdleb last erivajadustega õpilasega, mistõttu võib pidada õpilase käitumisprobleeme väiksemaks. Lapsevanem võrdleb aga oma intellektipuudega last tavaliste lastega, mistõttu ta võib näha lapse emotsionaalseid ja käitumisprobleeme tõsisemadena. Seega kui SDQ täidavad mitu osapoolt, näiteks õpetaja ja lapsevanem, on tulemused usaldusväärsemad, sest psühhosotsiaalsed probleemid võivad olla väga situatsioonispetsiifilised (Achenbach jt, 1987; Goodman jt, 2000).

Kuigi lapsevanemad ja õpetajad võivad märgata intellektipuudega seotud sümptomeid erinevalt, siis lapsevanemate kui õpetajate hinnangud nimetatud sümptomite osas on ajaliselt võrdlemisi püsivad (Schmiedeler & Schneider, 2014). Sellele viitavad tugevad korrelatiivsed seosed erinevatel ajamomentidel antud hinnangute vahel.

### *Kerge intellektipuudega seotud emotsionaalsete ja käitumisprobleemide mõju matemaatika õppimisele*

Adams jt (1999) uuring 3.-6. klassi õpilaste andmetel näitab, et SDQ dimensioonidest on käitumisprobleemid, emotsionaalsed probleemid, hüperaktiivsus ja eakaaslastega suhtlemise probleemid õpilaste matemaatikatulemustega negatiivses seoses. Kõige tugevam

negatiivne seos avaldub hüperaktiivsuse dimensioonis ning positiivseim seos prosotsiaalse käitumise dimensiooni ja matemaatika tulemuste vahel. Emotsionaalsed ja käitumisprobleemid võivad olla takistavaks teguriks juba esimeste matemaatiliste oskuste (numbrite tundmine, loendamine) omandamisel 4-6-aastastel lastel (Dobbs, Doctoroff, Fisher & Arnold, 2006). Mitmesugused probleemkäitumise vormid nagu tähelepanuhäired, sotsialiseerumiskasvatused ja eemaldumine olid uuringu tulemuste kohaselt negatiivses seoses matemaatikatesti tulemusega. Laste sotsiaalsed ja emotsionaalsed tugevused olid matemaatikatesti tulemustega positiivses seoses. Ehk paremaid matemaatikaalaseid tulemusi saavutasid lapsed, kellel oli kõrgem initsiatiiv, enesekontroll ja ülesandele pühendumine.

Intellektipuudega õpilased saavutavad koolis üldjuhul võrreldes eakaaslastega kehvemaid õpitulemusi (Hord & Bouck, 2012). Sealjuures võib eristada kahte põhjust. Esiteks takistab intellektipuue õpilase arengut ja teadmiste - oskuste omandamist, mida seostakse näiteks intellektipuudega õpilaste töömälu probleemidega (Schuchardt, Gebhardt & Mäehler, 2010). Teiseks mõjutavad intellektipuudega õpilaste õpitulemusi kaasnevad emotsionaalsed ja käitumishäired, mis vähendavad õpilaste võimekust teadmisi omandada ja koolikeskkonnas hakkama saada (Fantuzzo, Bulotsky-Shearer, Fusco & McWayne, 2005; Schmiedeler & Schneider, 2014). Järgnevalt keskendutaksegi nendele probleemidele.

Emotsionaalsed ja käitumishäired mõjuvad negatiivselt õpilase õppe edukusele. Seos on leidnud kinnitust erinevatel õppetasemetel, koolieelses hariduses (Graziano, Reavis, Keane & Calkins, 2007), algkooli (Whitney jt, 2015), põhikooli (Lane, Barton-Arwood, Nelson & Wehby, 2008) ja ka gümnaasiumiastmes (Nelson, Benner, Lane & Smith, 2004). Mehhanismid, kuidas käitumis- ja tähelepanuprobleemid õppe edukust mõjutavad ei ole täpselt selged (Whitney jt, 2007). Sealjuures ei pea see seos olema alati ühesuunaline, sest ka madal õppe edukus võib õpilastes esile kutsuda käitumishäireid. Kuigi võib arvata, et emotsionaalsed- ja käitumishäired avaldavad õppe edukusele rohkem mõju keerulisemates ainetes nagu matemaatika, siis Reid jt (2004) poolt läbiviidud varasematele uurimistulemustele tugineva metanalüüsi tulemused ei näita, et nimetatud seose osas oleks tegemist matemaatika, suulise või kirjaliku eneseväljenduse või mõne muu õppevaldkonnaga. Samas arvestades seda, et intellektipuudega inimeste jaoks valmistavad raskuseid abstraktsed mõisted ja nähtuste vaheliste seoste loomine (Boat jt, 2015), on matemaatika kui abstraktne õppeaine nende jaoks juba oma olemuse poolest raskusi valmistav.

Hüperaktiivsusel on spetsiifiline negatiivne mõju õppeedukusele matemaatikas (Simonff jt, 2007; Schmiedeler & Schneider, 2014; Merrell & Tymms, 2001) ja mõnede uuringute põhjal nii matemaatika kui lugemisoskuse tulemustele (Merrell & Tymms, 2001; Czamara jt, 2013). Schmiedeler ja Schneideri (2014) uuringu tulemused kinnitavad, et ATH õpilaste matemaatikatumused jäävad nõrgemaks isegi siis, kui võtta arvesse nende mitteverbaalse võimekuse madalamat taset. Merrell ja Tymmsi (2001) uuring toob välja ATH seose matemaatikaalase ebaeduga kõigi kolme aktiivsuse- ja tähelepanuhäire vormi kohta. Õpilaste vanuse kasvades hakkab järjest rohkem õpilaste arengut matemaatikas pidurdama häire hüperaktiivne vorm, sealjuures tähelepanupuudulikkusega ja segatüüpi vormi korral on mahajäämus võrreldes ülejäänud õpilastega vanusest sõltumatu. Rogers, Hwang, Toplak, Weiss ja Tannocki (2011) uuring jõudis aga eelnevaga mõnevõrra erinevatele tulemustele, näidates, et matemaatika tulemused on negatiivses seoses tähelepanupuudlikkuse tüüpi ATHga. Korrelatsioon matemaatika tulemuste ja ATH hüperaktiivse vormi vahel puudus.

Õppeedukuse kontekstis on arvukalt uuritud ATH seost õpitulemustega (Willcutt jt, 2007, Schmiedeler & Schneider, 2014; Friedman, Rapport, Orban, Eckrich & Calub, 2018). Leitakse, et ATH võib takistada õpilastel õppetöös edu saavutamist. Probleemid õppetegevuses osalemisega võivad avalduda juba eelkoolieas ning ATH võib mõjuda negatiivselt lapse koolivalmidusele (Schmiedeler & Schneider, 2014). Nagu juba diagnoosi nimetus vihjab, on ATHga seotud peamisteks probleemideks kooli tähelepanu jaotamine ja ülesannetele keskendumine (Willcutt jt, 2007). ATH negatiivne mõju õppetööle võib olla tingitud sellest, et klassiruumis õppides on vajalik reeglitele allumine. ATH esinemise korral on nõuete järgimine raske, mistõttu satutakse konflikti õpetajatega (McClelland jt, 2007).

Tähelepanu peetakse matemaatika õppimisel väga oluliseks. Õpilastel, kelle keskendumine on häiritud, esineb mitmeid probleeme matemaatika õppimisel. Neil on keerulisem omandada aritmeetilisi tehteid, ajavad sageli tehteid ja tehete märke segamini ning teevad arvutustes vigu (Raghubar jt, 2009). Tähelepanu ja keskendumine ning ka teiste emotsionaalsete probleemide olemasolu mõjutavad õpilase tegevust matemaatikatunnis. Kui õpilasel on keskendumisraskused ja tema tähelepanu on häiritud, siis võib ta kalduda matemaatikaülesannete lahendamise asemel tegelema kõrvaliste tegevustega. Samuti on sellist käitumist märgatud muude emotsionaalsete probleemidega lastel. On märkimisväärne, et tunni ajal sooritatavad kõrvalised toimingud võivad segada kaasõpilasi ja mõjuda seeläbi negatiivselt nende õppimisele (Skinner, Hurst, Teeple & Meadows, 2002). Uuringud on



näidanud, et algklasside matemaatikaõpetajate märgatud õpilaste keskendumisprobleemid on seotud matemaatika õpitulemustega. Õpilased, kellel õpetajate hinnangul esineb tähelepanuprobleeme, saavutavad matemaatikas nõrgemaid tulemusi (Fuchs jt, 2005).

Emotsionaalsed ja käitumisprobleemid ei ole seotud mitte üksnes õpilaste probleemidega matemaatikas, vaid see võib takistada teiste oskuste arengut, mis omakorda võivad kaudselt mõjutada matemaatika õppimist. Probleemid on üldiselt mitmes arenguvaldkonnas (Yochman jt, 2006). Näiteks seostub ATH lugemisraskustega (Willcutt jt, 2007) ning lugemisoskuse kehv tase võib omakorda põhjustada raskuseid matemaatika õppimisel (Mazzocco & Thompson, 2005). ATHga kaasnevad sageli puudujäägid fonoloogilise ja visuaal-ruumilise lühimäluga, mis on seotud raskustega matemaatika õppimisel (Friedman, Rapport, Orban, Eckrich & Calub, 2018). ATHga lastel on probleeme motoorses-sensoorses arengus (Yochman jt, 2006) ja antud oskust peetakse matemaatika õppimise juures oluliseks, sest sellega seondub ruumitaju ning võimekus objekte käsitseda. Viimane oskus aitab paremini omandada loendamisoskust (Luo, Jose, Huntsinger & Pigott, 2007).

Kirjanduse ülevaates esitatud seisukohtade põhjal saab formuleerida magistritöös läbiviidava uuringu eesmärgi, milleks on Goodmani (1997) tugevuste ja raskuste küsimustiku (SDQ) abil välja selgitada, kuivõrd langevad kokku õpetaja ja lapsevanema hinnangud kerge intellektipuudega lapse käitumisele ja kuidas suhestub SDQ hüperaktiivsuse dimensiooni skoor lapse matemaatilise edukusega.

*Eesmärgiga seonduvalt püstitatakse järgmised hüpoteesid:*

- *H 1.1. Lapsevanema hinnang kerge intellektipuudega lapse koguraskuste skoorile on kõrgem kui õpetaja antud hinnang*
- *H 1.2. Lapsevanema hinnang kerge intellektipuudega lapse prosotsiaalsele käitumisele on kõrgem kui õpetaja antud hinnang*
- *H 2 Hüperaktiivsuse kõrgem skoor on seotud kehvema tulemusega matemaatika ainetestis.*

## Metoodika

Magistritöös läbiviidav uuring on osa rakendusuuringu „Hariduslike erivajadustega õpilaste toetamine“. Uuringu läbiviimist toetab Euroopa Liit projekti „Tartu Ülikooli õpetajahariduse kompetentsikeskuse *Pedagogicum* arendamine“ raames. Projekti läbiviijateks on Tartu Ülikooli eripedagoogika osakonna õppejõud ja magistrandid.

### *Valim*

Uuringus osales 75 kerge intellektipuudega 4. klassi õpilast erinevatest Eesti tava- ja erikoolidest. Eesti Hariduse infosüsteemi andmetel 2016/17 õppeaastal õpetati 87 koolis põhikooli riiklikul lihtsustatud õppekaval. 87 koolist jäid välja venekeelsed koolid, geograafilistel põhjustel 5 kooli, uuringust keeldusid 7 kooli ja korduva pöördumisele ei reageerinud 6 kooli. Lõpuks osales uuringus 34 kooli, 76 õpilast ja 72 lapsevanemat.

### *Mõõtevahendid*

Uuringus kasutati Goodmani (1997) tugevuste ja raskuste küsimustikku, mida kasutatakse epidemioloogilisteks ja sõeluuringuteks, esialgseks kliiniliseks hindamiseks ja sekkumise tulemuste dünaamiliseks jälgimiseks (Koskelainen, 2008). Küsimustik hindab laste käitumisprobleeme ja psühhopatoloogiat.

SDQ küsimustik koosneb 25 väitest, mis jaotuvad 5 dimensiooni (emotsionaalsed probleemid, käitumisprobleemid, hüperaktiivsus, eakaaslastega suhtlemise probleemid ja prosotsiaalse käitumine) vahel. Küsimustikus esitatud väidetele antakse hinnanguid 3-pallisel Likert'i skaalal, mis kodeeritakse järgnevalt: 0 – vale, 1 – osaliselt õige, 2 – täiesti õige. SDQ küsimustikus leitakse dimensioonide skoorid ja raskuste koguskoor. Raskuste koguskoor (*total difficulties score*) saadakse dimensioonide skooride summeerimisel, jättes välja prosotsiaalse käitumise dimensiooni (Scoring the SDQ, 2016).

SDQ reliaablust peetakse rahuldavaks (Cronbach  $\alpha = 0,73$ ) ja 4-6 kuud hiljem tehtud kordustest näitab rahuldavat stabiilsust (Goodman, 2001). Ankeet on kasutusel mitmes keeles (Goodman jt, 2000; Klasen jt, 2000; Goodman, 2001), eestindatud versiooni on välja töötanud Kastepõld- Tõrs, Aus, Männamaa, Kolsar, Laanes ja Montonen (2006), mida ka antud magistritöös rakendati.

Matemaatika õpitulemuste hindamiseks kasutati uuringus 4. klassi lihtsustatud õppekava matemaatika ainekaval baseeruvat põhioskuste ainetesti, mille on koostanud T. Kivirähk, MA eripedagoogika. Testiga kontrolliti õpilaste ainealaseid pädevusi matemaatikas. Test koosnes 11 ülesandest. Ülesannete sisuks oli arvujadad, arvude võrdlemine, aritmeetilised tehted 20 ja 100 piires, sh aritmeetiliste tehete vastuste kontrollimine pöörtehtega. Samuti tuli lahendada üks kahetehteline tekstülesanne. Testis olid veel ülesanded sirglõigu joonestamise ja mõõtmise ning kella aja lugemise ja märkimise kohta. Kokku oli testiga võimalik koguda 48 punkti.

### *Protseduur*

SDQ täitsid matemaatikaõpetaja ning üks lapsevanematest või hooldaja. Õpetaja andis küsimustiku lapsevanemale kinnises ümbrikus, lapsevanem täitis küsimustiku kirjalikult ja iseseisvalt kodus.

Matemaatika ainetest toimus õpilastel tundide ajal eraldi ruumis uurijaga koos. Õpilased lahendasid testi iseseisvalt ja kirjalikult. Matemaatikatesti läbiviimisel kasutati protokoll, milles fikseeriti uuringu alguse ja lõpu aeg ning õpilasele osutatud abi. Abivajaduse avaldumisel märgiti A, kui õpilane andis käega märku; B, kui uurija pakkus abi; C, kui õpilane esitas küsimuse vms. Lisaks tähistati, kui õpilane vajab kirjeldatud tasandil abi, täpsemalt märgiti abi osutamine ja abivahendite kasutamine märkuste lahtrisse. Magistritöö autor osales õpilaste matemaatikatestide läbiviimisel ja sisestas saadud testide andmed.

Uuringus osalenud 75 lapsest kõikide laste õpetajad täitsid SDQ küsimustiku. Lapsevanematest täitsid selle küsimustiku 73 vanemat, kahe lapse vanemad jätsid küsimustiku täitmata. Matemaatika ainetesti sooritas 74 last. Kokku 72 lapse puhul oli täidetud tugevuste ja raskuste küsimustik nii vanema kui õpetaja poolt ning oli sooritatud matemaatika ainetest. Seetõttu kasutatakse andmeanalüüsis 72 lapse andmeid.

Tugevuste ja raskuste küsimustiku ning matemaatika testi tulemused analüüsiti andmetöötlusprogrammis SPSS 17.0 for Windows, joonised ja tabelid koostati tabelitöötlusprogrammis Excel 2007.

Küsitlustulemuste analüüsis leiti esimesena tulemuste kirjeldav statistika. Selle juures leiti tugevuste ja raskuste küsimustiku ning matemaatika ainetesti näitajate miinimum- ja maksimumväärtused, keskvaartused ning standardhälve. Järgmisena leiti raskuste koguskoori ja prosotsiaalse käitumise hinnangute jaotused eraldi vanemate ja õpetajate poolt antud

hinnangute kohta. Vanemate ja õpetajate hinnangute erinevuse kontrollimiseks kasutati t-testi. Kasutati sõltuvate valimite testi. Testi tulemuste tõlgendamisel lähtuti olulisuse nivoost väiksem kui 0,05.

Lisaks sellele hinnati tugevuste ja raskuste küsimustikus vanemate ja õpetajate hinnangute seoseid Pearsoni korrelatsioonanalüüsiga. Tugevuste ja raskuste küsimustiku hinnangute ning matemaatika ainetesti tulemuste vahelise seose hindamiseks rakendati samuti korrelatsioonanalüüsi.

### Tulemused

Uurimistulemuste juures tuuakse esimesena välja kirjeldav statistika. Tugevuste ja raskuste küsimustiku skooride osas esitatakse tulemused eraldi vanemate ja õpetajate poolt antud hinnangute kohta.

Tabelis 1 toodud tulemused näitavad, et kerge intellektipuudega laste käitumisele antud hinnangud varieerusid nii õpetajate kui lapsevanemate vastustes alates minimaalsest kuni maksimumilähedaste skoorideni. Kõige suurem varieeruvus oli prosotsiaalse käitumise kohta antud hinnangutes. Need tulemused näitavad, et uuringus osalenud kerge intellektipuudega lapsed on emotsionaalsete ja käitumisprobleemide esinemise poolest väga erinevad.

Tabel 1. *Küsitluse tulemuste kirjeldav statistika*

	Miinum	Maksimum	Keskväär	Standardhälve
Vanema hinnangud				
Emotsionaalsed probleemid	0	8	3,63	2,01
Käitumisprobleemid	0	8	3,25	2,23
Hüperaktiivsus	0	10	5,76	2,69
Eakaaslastega suhtlemise probleemid	0	9	3,83	1,75
Prosotsiaalne käitumine	3	10	7,58	1,73
Raskuste koguskoor	3	32	16,47	6,16
Õpetaja hinnangud				
Emotsionaalsed probleemid	0	10	2,92	2,34
Käitumisprobleemid	0	9	2,72	2,32
Hüperaktiivsus	0	10	5,81	2,92
Eakaaslastega suhtlemise probleemid	0	8	3,18	2,23
Prosotsiaalne käitumine	0	10	6,63	2,30
Raskuste koguskoor	3	32	14,63	7,03
Matemaatika test	12	44	30,53	7,96

Raskuste koguskoorid (*total difficulties score*) jäid vanemate hinnangul vahemikku 3-32 palli ning ka õpetajate hinnangul vahemikku 3-32 palli. Ehk valimisse kuuluvate laste käitumise kohta antud hinnangud erinesid suures osas üksteisest.

Matemaatika ainetesti tulemused jäid vahemikku 12-44 punkti. Keskmise tulemus oli 30,53 punkti ja tulemuse standardhälve 7,96 punkti. Kokku oli võimalik testis saada 48 punkti. Lapsed saavutasid testis keskmiselt 63,6% maksimaalselt võimalikest punktidest. Parim tulemus oli 91,7% maksimumist ja nõrgim tulemus 25,0% maksimumist.

Tugevuste ja raskuste küsimustiku täitjaks võis olla kas lapse ema või isa, kuid nende asemel võis olla täitjaks ka üks vanavanematest, hooldaja või kasvataja. 56 lapse (77,8%) hindajaks oli ema ja 6 lapsel (8,3%) isa. Seega 62 lapse (86,1%) hindajateks olid tema bioloogilised vanemad. 5 lapse (6,9%) hindajaks oli hooldaja, 3 lapse (4,2%) hindajaks vanaema ja 2 lapse (2,8%) hindajaks kasvataja.

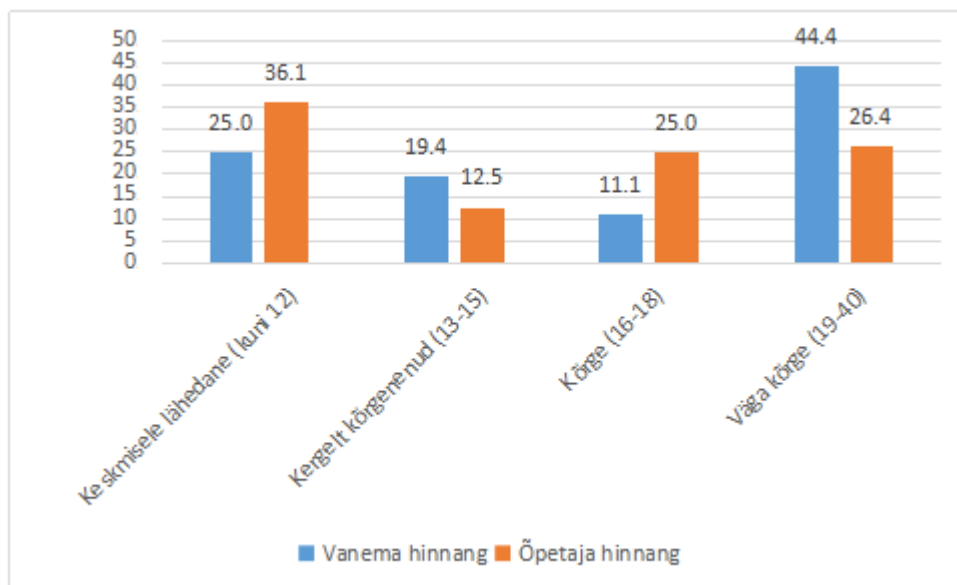
Selgitamaks välja, kas vanemate poolt laste kohta antud hinnangud sõltusid sellest, kas hinnangute andjaks oli lapse bioloogiline vanem või keegi teine, kasutati t-testi. Sellega testiti vastuste keskväärtuste erinevust sõltuvalt hindajast. Testi tulemused on esitatud tabelis 2.

Tabel 2. Vanemate poolt täidetud SDQ hinnangute keskväärtused hindaja järgi

	Ema või isa	Muu	T-statistik	p
Emotsionaalsed probleemid	3,63	3,60	0,04	0,967
Käitumisprobleemid	31,30	4,00	1,15	0,254
Hüperaktiivsus	5,60	6,80	1,32	0,192
Eakaaslastega suhtlemise probleemid	3,81	4,00	0,32	0,748
Prosotsiaalne käitumine	7,61	7,40	0,36	0,721
Raskuste koguskoor	16,16	18,40	1,07	0,289

Testi tulemused näitavad, et statistiliselt ei ole olulist erinevust sõltuvalt, kas hindajaks oli lapse bioloogiline vanem või mitte. Samuti ei esine statistiliselt olulist erinevust raskuste koguskooris. Seega ei ole järgnevas analüüsis vajalik arvesse võtta, kas lapse käitumisele hinnangu andjaks oli bioloogiline vanem või mitte.

Vaadeldes raskuste koguskoori jaotust (Joonis 1), näitavad uuringu tulemused, et suhteliselt palju on lapsi, kelle raskuste tase on Goodmani (1997) tõlgendusele vastavalt väga kõrge (19-40 palli) või keskmisele lähedane (kuni 12 palli) (Scoring the SDQ, 2016). Suhteliselt vähem on lapsi, kes on raskuste taseme poolest keskmisel tasemel. Tulemuste jaotus näitab, et rohkem kui pooltel lastel on nii lapsevanemate kui õpetajate hinnangul raskuste koguskoor kõrge või väga kõrge.



Joonis 1. Raskuste koguskoori (total difficulties score) jaotus, %

Raskuste koguskoori jaotus näitab erinevusi vanemate ja õpetajate hinnangutes. Vanemad kalduvad sageli (44,4% juhtudest) hindama raskuste taset väga kõrgeks ning võrdlemisi harva (11,1% juhtudest) hindavad seda kõrgeks. Õpetajate hinnangutes on väga kõrge (26,4%) ja kõrge (25,0%) raskuste tase ligikaudu võrdse esinemissagedusega. Juhul kui raskuste tase on madalam, siis õpetajad kalduvad seda sageli (36,1%) hindama keskmisele lähedaseks ja harva (12,5%) kergelt kõrgenenuks. Vanemate hinnangutes on keskmisele lähedase (25,0%) ja kergelt kõrgenenud (19,4%) raskuste taseme esinemissagedused suhteliselt sarnased. Kokkuvõtvalt viitavad analüüsi tulemused võimalusele, et vanemad hindavad lapse raskuste taset kõrgemaks kui õpetajad.

Prosotsiaalse käitumise dimensiooni skoorides said enamus lapsi vähemalt 6 palli. Vanemate hinnangute järgi oli kõige rohkem 6 ja 8-palliseid skoori ning õpetajate hinnangute juures kõige sagedamini 6-palliseid skoori. 8- ja 10-palliste skooride esinemissagedused olid veidi kõrgemad vanemate poolt antud hinnangutes ja alla 6-palliste skooride esinemissagedused olid kõrgemad õpetajate poolt antud hinnangutes. Need tulemused viitavad võimalusele, et vanemad annavad prosotsiaalsele käitumisele kõrgemaid hinnanguid kui õpetajad.

Vanemate ja õpetajate hinnangute erinevuste kontrollimiseks kasutati t-testi. Testi tulemused on esitatud tabelis 3. Emotsionaalsete probleemide dimensiooni skoorid on vanemate poolt kõrgemad ( $M = 3,63$ ) kui õpetajate poolt hinnatuna ( $M = 2,92$ ) ( $t = 2,18$ ;  $p =$

0,033). Käitumisprobleemide dimensiooni skoorides ei ole vanemate ja õpetajate hinnangutes statistiliselt olulisi erinevusi. Statistiliselt olulisel määral ei erine vanemate ja õpetajate hinnangud lapse hüperaktiivsuse kohta. Eakaaslastega suhtlemise probleemide dimensioonide skoorid on vanemate poolt hinnatuna ( $M = 3,83$ ) kõrgemad kui õpetajate poolt hinnatuna ( $M = 3,18$ ) ( $t = 2,69$ ;  $p = 0,009$ ). Lapse prosotsiaalset käitumist hindavad vanemad ( $M = 7,58$ ) keskmiselt kõrgemana kui õpetajad ( $M = 6,63$ ) ( $t = 3,66$ ;  $p = 0,000$ ). Ka raskuste koguskoori näitajad on vanemate poolt antud hinnangute järgi ( $M = 16,47$ ) kõrgemad kui õpetajate poolt antud hinnangute alusel ( $M = 14,63$ ) ( $t = 2,32$ ;  $p = 0,023$ ).

Tabel 3. Vanemate ja õpetajate antud hinnangute keskväärtused

	Vanem	Õpetaja	T-statistik	p
Emotsionaalsed probleemid	3,63	2,92	2,18*	0,033
Käitumisprobleemid	3,25	2,72	1,94	0,056
Hüperaktiivsus	5,76	5,81	0,13	0,895
Eakaaslastega suhtlemise probleemid	3,83	3,18	2,69*	0,009
Prosotsiaalne käitumine	7,58	6,63	3,66*	0,000
Raskuste koguskoor	16,47	14,63	2,32*	0,023

Selgitus. \* –  $p < 0,05$

Järgmisena viidi läbi korrelatsioonanalüüs, millega uuriti SDQ dimensioonide seoseid. Esimesena uuriti, kuidas on omavahel seotud erinevate dimensioonide skoorid. Korrelatsioonanalüüs viidi eraldi läbi õpetajate ja vanemate hinnangute alusel.

Emotsionaalsete probleemide dimensiooni skoor on kõige tugevamini seotud eakaaslastega suhtlemise probleemide dimensiooni skooriga. Nii vanemate kui õpetajate hinnangute põhjal on nimetatud seos statistiliselt oluline. Õpetajate hinnangute järgi on emotsionaalsed probleemid positiivses ja statistiliselt olulises seoses ka käitumisprobleemidega (Tabel 4 ja 5).



Tabel 4. *SDQ* dimensioonide skooride vahelised korrelatsioonikordajad (vanemate hinnangud)

		1	2	3	4
1	Emotsionaalsed probleemid	1			
2	Käitumisprobleemid	0,21	1		
3	Hüperaktiivsus	0,13	0,62***	1	
4	Eakaaslastega suhtlemise probleemid	0,41***	0,43***	0,17	1
5	Prosotsiaalne käitumine	-0,01	-0,49***	-0,4***	-0,10

Selgitus. \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ , \*\*\* –  $p < 0,001$

Tabel 5. *SDQ* dimensioonide skooride vahelised korrelatsioonikordajad (õpetajate hinnangud)

		1	2	3	4
1	Emotsionaalsed probleemid	1			
2	Käitumisprobleemid	0,25*	1		
3	Hüperaktiivsus	0,20	0,63***	1	
4	Eakaaslastega suhtlemise probleemid	0,31**	0,38**	0,28*	1
5	Prosotsiaalne käitumine	-0,10	-0,60***	-0,42***	-0,44***

Selgitus. \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ , \*\*\* –  $p < 0,001$

Käitumisprobleemide esinemine on tugevas positiivses seoses hüperaktiivsusega ( $r = 0,62$ ) ja keskmise tugevusega positiivses seoses eakaaslastega suhtlemise probleemidega, seda nii vanemate ( $r = 0,41$ ) kui õpetajate hinnangute järgi ( $r = 0,31$ ). Hüperaktiivsus ja eakaaslastega suhtlemise probleemid on omavahel nõrgas positiivses seoses, mis on ainult õpetajate hinnangute järgi statistiliselt oluline ( $r = 0,28$ ).

Prosotsiaalne käitumine on negatiivses seoses käitumisprobleemide ja hüperaktiivsusega ning õpetajate hinnangute alusel ka eakaaslastega suhtlemise probleemidega. Prosotsiaalne käitumine ja emotsionaalsed probleemid ei ole korrelatsioonanalüüsi tulemuste järgi omavahel seotud.

Järgmisena kasutati korrelatsioonanalüüsi, et selgitada välja, kuidas on omavahel seotud vanemate ja õpetajate poolt antud hinnangud. Hindamise tulemused on esitatud tabelis 6. Kõige tugevam on vanemate ja õpetajate vaheliste hinnangute seos hüperaktiivsuse juures ( $r = 0,55$ ). Vanemate ja õpetajate vaheliste hinnangute seos on ligi kaudu võrdse tugevusega käitumisprobleemide ( $r = 0,49$ ), eakaaslastega suhtlemise probleemide ( $r = 0,48$ ) ja raskuste koguskoori juures ( $r = 0,48$ ).

Tabel 6. *SDQ* vanemate ja õpetajate hinnangute vahelised korrelatsioonikordajad

	r	p
Emotsionaalsed probleemid	0,20	0,092
Käitumisprobleemid	0,49	0,000
Hüperaktiivsus	0,55	0,000
Eakaaslastega suhtlemise probleemid	0,49	0,000
Prosotsiaalne käitumine	0,42	0,000
Raskuste koguskoor	0,48	0,000

Kokkuvõtlikult näitavad tabelis 6 toodud tulemused, et õpetaja ja lapsevanema hinnangute kokkulangevus on kerge intellektipuudega laste puhul emotsionaalsete ja käitumisprobleemide hindamisel kõrgem kui prosotsiaalse käitumise hindamisel.

Järgmisena rakendati korrelatsioonanalüüsi, et hinnata tugevuste ja raskuste testi dimensioonide skooride seoseid matemaatika ainetesti tulemusega. Analüüs viidi läbi eraldi vanemate ja õpetajate poolt antud hinnangute kohta. Tulemused on esitatud tabelis 7.

Tabel 7. *SDQ* dimensioonide skoorid ja matemaatikatesti tulemuste vahelised korrelatsioonikordajad

	Vanem		Õpetaja	
	r	p	r	p
Emotsionaalsed probleemid	-0,19	0,104	-0,21	0,082
Käitumisprobleemid	-0,13	0,268	-0,07	0,569
Hüperaktiivsus	-0,22	0,059	-0,18	0,127
Eakaaslastega suhtlemise probleemid	-0,13	0,277	-0,11	0,372
Prosotsiaalne käitumine	-0,06	0,609	-0,08	0,531
Raskuste koguskoor	<b>-0,25</b>	<b>0,037</b>	-0,20	0,091

Korrelatsioonanalüüsi tulemusena selgus, et vanemate hinnangute alusel on üksnes raskuste koguskoor negatiivses ja statistiliselt olulises seoses matemaatika ainetesti tulemusega. Tähendab, et probleemide kogusumma on seotud õpieduga, kuid üksikute probleemide puhul ei ole seos statistiliselt oluline.

Õpetajate hinnangute alusel ei ole ükski tugevuste ja raskuste testi üksikutest dimensioonide skooridest ega ka raskuste koguskoor matemaatika ainetesti tulemusega statistiliselt olulisel määral seotud.

### Arutelu

Käesoleva magistr töö eesmärgiks on Goodmani (1997) tugevuste ja raskuste küsimustiku abil välja selgitada, kuidas korreleeruvad õpetaja ja lapsevanema hinnangud kerge intellektipuudega lapse käitumisele ja kuidas suhestub SDQ hüperaktiivsuse dimensiooni skoor lapse edukusega matemaatika õppeaines.

Esimeseks lastevanemate ja õpetajate hinnangute kokkulangevuse kohta püstitatud hüpoteesiks on H1.1, mis on järgmine: „Lapsevanema hinnang kerge intellektipuudega lapse koguraskuste skoorile on kõrgem kui õpetaja antud hinnang”. Uurimistulemuste analüüsi põhjal saab teha järelduse, et hüpotees leiab kinnitust. See tähendab, et lapsevanemad tajuvad oma intellektipuudega lapsel esinevaid emotsionaalseid ja käitumisprobleeme tõsisemadena kui õpetajad. Nimetatud tulemus on kooskõlas Dekker jt (2002) tulemustega, mille järgi esitavad vanemad oma laste käitumisele võrreldes õpetajatega kõrgemaid standardeid ja märkavad laste probleeme rohkem. Samas on magistr töö tulemused erinevad Stone jt (2010) poolt saadud tulemustest, mille kohaselt vanemad märkavad oma laste probleeme vähem. Selle põhjenduseks väitsid Stone jt (2010), et vanemad soovivad oma lapsi näha positiivsemas valguses ja seetõttu märgatakse emotsionaalseid ja käitumisprobleeme vähem.

Teiseks hüpoteesiks on H1.2., mis on järgmine: „Lapsevanema hinnang kerge intellektipuudega lapse prosotsiaalsele käitumisele on kõrgem kui õpetaja antud hinnang.“ Uurimistulemuste analüüsi põhjal saab teha järelduse, et hüpotees leiab kinnitust. Nimetatud tulemus on vastavuses Stone jt (2010) seisukohaga, et vanemad soovivad oma lapsi näha positiivsemas valguses ja peavad oma laste käitumist prosotsiaalsemaks. Prosotsiaalset käitumist võib olla nii lapsevanematel kui õpetajatel suhteliselt keeruline hinnata (Mieloo jt, 2012; Stone jt, 2010) ning võimalik on ka see, et prosotsiaalne käitumine avaldub rohkem kodus kui koolis. Magistr töös on hüperaktiivsuse ja prosotsiaalse käitumise dimensioonis õpetajate ja lapsevanemate hinnangud positiivses korrelatsioonis. Ainuke dimensioon, mille juures ei ilmnunud õpetajate ja lapsevanemate hinnangute seost, oli emotsionaalsete probleemide dimensioon.

Uuringu tulemustest selgub, et lapsevanemad märkavad võrreldes õpetajatega kerge intellektipuudega lapse juures nii tugevusi kui nõrkuseid rohkem. Seda võib seostada kahe asjaoluga. Esiteks on võimalik, et vanemad jälgivad oma lapse käitumist täpsemalt ja seetõttu suudavad eripärasid paremini tajuda. Teiseks põhjuseks võib olla, et õpetajatel on erinevad

standardid laste emotsionaalsete ja käitumisprobleemide hindamisel ning seetõttu ei pea nad väiksemaid probleeme märkimisväärseks. See on tõenäolisem koolis, kus õpib palju emotsionaalsete ja käitumisprobleemidega õpilasi (Dekker jt, 2002; Schmiedeler & Schneider, 2014). Laste probleemide varajase märkamise kontekstis tähendab see, et lapse käitumise jälgimisel on suurem vastutus vanematel (Guralnick, 2005). Kuna vanemate võimalused probleemide märkamiseks on suuremad kui õpetajatel, siis peavadki vanemad oma lapsi jälgima ja probleemide avastamisel ise nendest vastavatele spetsialistidele teada andma.

Käesoleva uuringu tulemuste juures tuleb tõdeda, et vaatamata erinevustele lapsevanemate ja õpetajate hinnangutes, on hinnangud siiski positiivses korrelatsioonis. Sarnasele tulemusele on jõutud ka teistes varasemates uuringutes (Mieloo jt, 2012; Kersten jt, 2016). Seega võib väita, et vähemal või rohkemal määral suudavad intellektipuudega laste tugevusi ja raskusi märgata nii õpetajad kui lapsevanemad. See võimaldab (mõnedel juhtudel küll ilmselt teatud hilinemisega) laste emotsionaalsete ja käitumisprobleemide märkamist ka siis, kui lapsevanem või õpetaja ei märka probleeme või ei anna nendest teada.

Vanematel ja õpetajatel võib olla kõige keerulisem hinnata kerge intellektipuudega laste emotsionaalseid probleeme ning antud probleeme tajuvad õpetajad ja lapsevanemad kõige erinevamalt. Töö autor arvab, et selline tulemus võib olla seotud Eesti kultuurikeskkonna eripäraga, sest välisriikides läbiviidud uuringud on korraldatud teistes kultuurides, kus inimestele, sh lastele võib olla omane emotsioonide ülevoolav väljanäitamine. Eesti lapsed võib olla kalduvad oma emotsioone rohkem varjama, mistõttu on neil esinevaid emotsionaalseid probleeme keerulisem märgata.

Magistritöö kolmas hüpotees käsitleb õpilastel esineva hüperaktiivsuse ja matemaatika õpitulemuste vahelist seost. Hüpotees H2 on sõnastatud järgmiselt: „Hüperaktiivsuse kõrgem skoor on seotud kehvema tulemusega matemaatika ainetestis.“. Hüpotees ei leidnud kinnitust. Samas tuleb tähelepanu pöörata sellele, et vanemate hinnangute alusel on matemaatika ainetesti tulemuse ja hüperaktiivsuse vaheline korrelatsioonikordaja piiripealne. Seetõttu on võimalik, et suuremas valimis tuleks erinevus statistiliselt oluline.

Kuna hüperaktiivsuse ja matemaatika ainetesti vaheline seos ei leidnud magistritöös kinnitust, siis ei ole võimalik väita, et magistritöö tulemused oleksid selles osas kooskõlas varasemate uuringutega (Merrell & Tymms, 2001; Simonff jt, 2007; Schmiedeler & Schneider, 2014). Adams jt (1999) uuring näitas, et SDQ dimensioonidest on käitumisprobleemid, emotsionaalsed probleemid, hüperaktiivsus ja eakaaslastega suhtlemise

probleemid õpilaste matemaatika tulemustega negatiivses seoses. Sealjuures avaldus kõige tugevam negatiivne seos hüperaktiivsuse dimensiooni juures. Seevastu prosotsiaalse käitumise dimensioon on matemaatika tulemustega positiivses seoses. Magistritöös läbiviidud uuringu tulemuste kohaselt osutus vaid raskuste koguskoor matemaatikatesti tulemusega negatiivses seoses olevaks ning sedagi vaid lapsevanemate, kuid mitte õpetajate, hinnangute osas.

Magistritöö tulemustes avaldunud seos ei ole nii tugev kinnitamaks, et kerge intellektipuudega õpilaste matemaatika tulemused sõltuksid sellest, kas ja millised emotsionaalsed ja käitumisprobleemid neil esinevad. Need ei toeta Fantuzzo jt (2005), Schmiedeler ja Schneider (2014) uurimuste seisukohti, kus leiti, et emotsionaalsed ja käitumisprobleemid võivad takistada lastel õppetöös osalemist ning teadmiste omandamist. Uuringu tulemused võisid sõltuda ka sellest, et õpilastel võisid olla emotsionaalsete ja käitumisprobleemide ilmnemisele mittedoodsad tingimused õppimiseks (näiteks vähe õpilasi klassis, individuaalõpe, eripedagoogilise ettevalmistusega õpetaja jt).

Lisaks selgus, et rohkem kui pooltel kerge intellektipuudega lastel on emotsionaalsetele ja käitumisprobleemidele viitav raskuste koguskoor. Neid tulemusi võib pidada kokkulangevateks varasemate uuringutega, mis näitavad, et umbes 50 % intellektipuudega lastel esineb emotsionaalseid või käitumishäireid (Dekker jt, 2002; Emerson, 2003).

Magistritöö tulemuste põhjal SDQ küsimustikus on raskuste dimensioonide skoorid omavahel positiivses seoses. See viitab võimalusele, et kui intellektipuudega õpilasel esineb vähemalt üks emotsionaalne või käitumisprobleem, siis tõenäoliselt esineb selliseid probleeme veelgi. Tulemus on kooskõlas varasemate uuringutega (Norwich jt, 2002; Yochman jt, 2006; Hill & Hughes, 2007).

Töö tulemused viitavad sellele, et lapsevanemad ja õpetajad näevad kerge intellektipuudega laste emotsionaalseid ja käitumisprobleeme mõnevõrra erinevalt, mistõttu oleks edaspidi huvitav uurida kumb osapool suudab näha laste probleeme objektiivsemalt. Selle väljaselgitamiseks võiks lapsevanemate ja õpetajate hinnangud kõrvutada kliiniliste diagnoosidega või näiteks lapse enda poolt antud või klassikaaslastega hinnangutega. Võimalik, et ühte tüüpi probleeme märkavad paremini lapsevanemad ja teist tüüpi probleeme õpetajad, tänu millele on võimalik välja töötada suuniseid, missugustele omadustele lapse käitumises peaksid õpetajad ja lapsevanemad rohkem keskenduma.

Magistritöö piiranguks on väike valim, 72 lapsevanema ja õpetaja vastused on suhteliselt väike valimi maht statistiliselt oluliste seoste leidmiseks. Võimalik, et hüperaktiivsuse ja matemaatikatesti tulemuse vaheline seos jäi selle tõttu leidmata. Tulevastes samateemalistes uuringutes soovitan kasutada suuremat valimit.

### **Tänu sõnad**

Magistritöö autor tänab oma juhendajaid Evelyn Kiivet ja Triin Kivirähki toetava ja asjatundliku juhendamise eest. Suur tänu uuringus osalenud õpilastele, nende vanematele ja õpetajatele. Suurimad tänud ka minu perekonnale.



### **Autorsuse kinnitus**

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrekselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

..... (allkiri ja kuupäev)

### Kasutatud kirjandus

- Achenbach, T. M., McConaughy, S., & Howell, C. (1987). Child/ adolescent behavioral and emotional problems: Implications of cross-informant correlations for situational specificity. *Psychological Bulletin*, 101, 213–232.
- Achenbach, T. M., & Ruffle, T. M. (2000). The Child Behavior Checklist and related forms for assessing behavioral/emotional problems and competencies. *Pediatrics in Review*, 21(8), 265-271.
- Adams, J. W., Snowling, M. J., Hennessy, S. M., & Kind, P. (1999). Problems of behaviour, reading and arithmetic: Assessments of comorbidity using the Strengths and Difficulties Questionnaire. *British Journal of Educational Psychology*, 69(4), 571-585.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-V* (5th ed.). Washington D.C, London: American Psychiatric Publishing
- Arvey, R. D. and 51 co-authors. (1994). Mainstream science on intelligence. *The Wall Street Journal*, December 13, A-18.
- Baker, B. L., McIntyre, L. L., Blacher, J., Crnic, K., Edelbrock, C., & Low, C. (2003). Pre-school children with and without developmental delay: behaviour problems and parenting stress over time. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(4-5), 217-230.
- Beer, A., & Watson, D. (2008). Asymmetry in judgments of personality: Others are less differentiated than the self. *Journal of Personality*, 76(3), 535-560.
- Boat, T. F., Wu, J. T., of Behavioral, D., Sciences, S., & National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. (2015). *Clinical Characteristics of Intellectual Disabilities. Mental Disorders and Disabilities Among Low-Income Children*. Washington: National Academies Press
- Cheung, N. (2013). Defining intellectual disability and establishing a standard of proof: Suggestions for a national model standard. *Health Matrix*, 23, 317-351.

- Cutts, S., & Sigafoos, J. (2001). Social competence and peer interactions of students with intellectual disability in an inclusive high school. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 26(2), 127-141.
- Czamara, D., Tiesler, C. M., Kohlböck, G., Berdel, D., Hoffmann, B., Bauer, C. P., ... & von Berg, A. (2013). Children with ADHD symptoms have a higher risk for reading, spelling and math difficulties in the GINIplus and LISApplus cohort studies. *PLoS One*, 8(5), e63859.
- De Fruyt, F., & Völlrath, M. (2003). Inter-parent agreement on higher and lower level traits in two countries: Effects of parent and child gender. *Personality and Individual Differences*, 35(2), 289-301.
- Dekker, M. C., Koot, H. M., Ende, J. V. D., & Verhulst, F. C. (2002). Emotional and behavioral problems in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 43(8), 1087-1098.
- Dobbs, J., Doctoroff, G. L., Fisher, P. H., & Arnold, D. H. (2006). The association between preschool children's socio-emotional functioning and their mathematical skills. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 27(2), 97-108.
- Duncan, G. J., Dowsett, C. J., Claessens, A., Magnuson, K., Huston, A. C., Klebanov, P., ... & Sexton, H. (2007). School Readiness and Later Achievement. *Developmental Psychology*, 43(6), 1428-1446.
- Einfeld, S.L., & Tonge, B.J. (1996). Population prevalence of psychopathology in children and adolescents with intellectual disability: II Epidemiological findings. *Journal of Intellectual Disability Research*, 40, 99–109
- Einfeld, S. L., Piccinin, A. M., Mackinnon, A., Hofer, S. M., Taffe, J., Gray, K. M., ... & Tonge, B. J. (2006). Psychopathology in young people with intellectual disability. *Journal of the American Medical Association*, 296(16), 1981-1989.
- Emerson, E. (2003). Prevalence of psychiatric disorders in children and adolescents with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 47(1), 51-58.

- Emerson, E. (2005). Use of the Strengths and Difficulties Questionnaire to assess the mental health needs of children and adolescents with intellectual disabilities. *Journal of Intellectual and Developmental Disability*, 30(1), 14-23.
- Fantuzzo, J. W., Bulotsky-Shearer, R., Fusco, R. A., & McWayne, C. (2005). An investigation of preschool classroom behavioral adjustment problems and social-emotional school readiness competencies. *Early Childhood Research Quarterly*, 20(3), 259-275.
- Frazier, T. W., Demaree, H. A., & Youngstrom, E. A. (2004). Meta-analysis of intellectual and neuropsychological test performance in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Neuropsychology*, 18(3), 543-555.
- Friedman, L. M., Rapport, M. D., Orban, S. A., Eckrich, S. J., & Calub, C. A. (2018). Applied problem solving in children with ADHD: the mediating roles of working memory and mathematical calculation. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 46(3), 491-504.
- Fuchs, L. S., Compton, D. L., Fuchs, D., Paulsen, K., Bryant, J. D., & Hamlett, C. L. (2005). The Prevention, Identification, and Cognitive Determinants of Math Difficulty. *Journal of Educational Psychology*, 97(3), 493-513.
- Funder, D. C., & West, S. G. (1993). Consensus, self-other agreement, and accuracy in personality judgment: an introduction. *Journal of Personality*, 61(4), 457-476.
- Goodman, R. (1997). The Strengths and Difficulties Questionnaire: a research note. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38(5), 581-586.
- Goodman, R. (2001). Psychometric properties of the strengths and difficulties questionnaire. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 40(11), 1337-1345.
- Goodman, R., & Scott, S. (1999). Comparing the Strengths and Difficulties Questionnaire and the Child Behavior Checklist: is small beautiful?. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 27(1), 17-24.

- Goodman, R; Ford, T; Corbin, T; Meltzer, H. (2004). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) multi-informant algorithm to screen looked-after children for psychiatric disorders. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 13(2), 25 - 31.
- Goodman R, Ford T, Simmons H, Gatward R, Meltzer H. (2000). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *British Journal of Psychiatry*. (177),534–539.
- Goodman, R., Ford, T., Simmons, H., Gatward, R., & Meltzer, H. (2003). Using the Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) to screen for child psychiatric disorders in a community sample. *International Review of Psychiatry*, 15(1-2), 166-172.
- Gottfredson, L. S. (1997). Mainstream science on intelligence: An editorial with 52 signatories, history, and bibliography. *Intelligence*, 24, 13–23
- Gullone, E., King, N. J., & Cummins, R. A. (1996). Fears of youth with mental retardation: Psychometric evaluation of the Fear Survey Schedule for Children — II (FSSC-II). *Research in Developmental Disabilities*, 17, 269–284.
- Guralnick, M. J. (2005). Early intervention for children with intellectual disabilities: Current knowledge and future prospects. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 18(4), 313-324.
- Graziano, P. A., Reavis, R. D., Keane, S. P., & Calkins, S. D. (2007). The role of emotion regulation in children's early academic success. *Journal of School Psychology*, 45(1), 3-19.
- Harris, J. C. (2006). *Intellectual disability: Understanding its development, causes, classification, evaluation, and treatment*. New York: Oxford University Press.
- Harris, J. C., & Greenspan, S. (2016) Definition and Nature of Intellectual Disability. N.N. Singh (ed.), *Handbook of Evidence-Based Practices in Intellectual and Developmental Disabilities* (pp. 11-39). London: Springer.
- Haynes, A., Gilmore, L., Shochet, I., Campbell, M., & Roberts, C. (2013). Factor analysis of the self-report version of the strengths and difficulties questionnaire in a sample of

children with intellectual disability. *Research in Developmental Disabilities*, 34(2), 847-854.

He, J. P., Burstein, M., Schmitz, A., & Merikangas, K. R. (2013). The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ): the factor structure and scale validation in US adolescents. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 41(4), 583-595.

Hill, C. R., & Hughes, J. N. (2007). An examination of the convergent and discriminant validity of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *School Psychology Quarterly*, 22(3), 380-406.

Hord, C., & Bouck, E. C. (2012). Review of academic mathematics instruction for students with mild intellectual disability. *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 389-400.

Judge, S., & Watson, S. M. (2011). Longitudinal outcomes for mathematics achievement for students with learning disabilities. *The Journal of Educational Research*, 104(3), 147-157.

Kaptein, S., Jansen, D. E. M. C., Vogels, A. G. C., & Reijneveld, S. A. (2008). Mental health problems in children with intellectual disability: use of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *Journal of Intellectual Disability Research*, 52(2), 125-131.

Kastepõld-Tõrs, K., Aus, K., Männamaa, M., Kolsar, A., Laanes, E., Montonen, R. (2006). *SDQ Translation into Estonian (UK)*. Retrieved from <http://www.sdqinfo.com/py/doc/b3.py?language=Estonian>

Kersten, P., Czuba, K., McPherson, K., Dudley, M., Elder, H., Tauroa, R., & Vandal, A. (2016). A systematic review of evidence for the psychometric properties of the Strengths and Difficulties Questionnaire. *International Journal of Behavioral Development*, 40(1), 64-75.

Klasen, H., Woerner, W., Wolke, D., Meyer, R., Overmeyer, S., Kaschnitz, W., ... & Goodman, R. (2000). Comparing the German versions of the strengths and difficulties questionnaire (SDQ-Deu) and the child behavior checklist. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 9(4), 271-276.

- Koskelainen, M. (2008). *The Strengths and Difficulties Questionnaire (sdq-Fin) among Finnish children and adolescents*.
- Kuntsi, J., Eley, T. C., Taylor, A., Hughes, C., Asherson, P., Caspi, A., & Moffitt, T. E. (2004). Co-occurrence of ADHD and low IQ has genetic origins. *American Journal of Medical Genetics Part B: Neuropsychiatric Genetics*, 124(1), 41-47.
- Känd, H. (2010). Vaimu- ehk intellektipuue. A. Sarjas (Toim), *Teatmik õpetajale. Märka ja toeta last. Sagedamini esinevad terviseseisundid ja puuded õpilastel* (lk 91–95). Tallinn: Eesti Puuetega Inimeste Koda, Haridus- ja Teadusministeerium.
- Ladd, G. W., & Profilet, S. M. (1996). The Child Behavior Scale: A teacher-report measure of young children's aggressive, withdrawn, and prosocial behaviors. *Developmental Psychology*, 32(6), 1008-1024.
- Lane, K. L., Barton-Arwood, S. M., Nelson, J. R., & Wehby, J. (2008). Academic performance of students with emotional and behavioral disorders served in a self-contained setting. *Journal of Behavioral Education*, 17(1), 43-62.
- Linna, S.-L., Moilanen, I., Ebeling, H., Piha, J., Kumpulainen, K., Tamminen, T., & Almqvist, F. (1999). Psychiatric symptoms in children with intellectual disability. *European Child and Adolescent Psychiatry*, 8, 77–82.
- Luo, Z., Jose, P. E., Huntsinger, C. S., & Pigott, T. D. (2007). Fine motor skills and mathematics achievement in East Asian American and European American kindergartners and first graders. *British Journal of Developmental Psychology*, 25(4), 595-614.
- Lönnqvist, J.-E., Verkasalo, M. & Vainikainen, M.-P. (2011). Parent-Teacher Agreement on 7-Year-Old Children`s Personality. *European Journal of Personality*, 25, 306-316.
- Matson, J. L., & Shoemaker, M. (2009). Intellectual disability and its relationship to autism spectrum disorders. *Research in Developmental Disabilities*, 30(6), 1107-1114.
- Matsuishi, T., Nagano, M., Araki, Y., Tanaka, Y., Iwasaki, M., Yamashita, Y., ... & Hara, M. (2008). Scale properties of the Japanese version of the Strengths and Difficulties

- Questionnaire (SDQ): a study of infant and school children in community samples. *Brain and Development*, 30(6), 410-415.
- Mazzocco, M. M., & Thompson, R. E. (2005). Kindergarten predictors of math learning disability. *Learning Disabilities Research & Practice*, 20(3), 142-155.
- McClelland, M. M., Cameron, C. E., Connor, C. M., Farris, C. L., Jewkes, A. M., & Morrison, F. J. (2007). Links between behavioral regulation and preschoolers' literacy, vocabulary, and math skills. *Developmental Psychology*, 43, 947.
- McGee, R., Williams, S., Bradshaw, J., Chapel, J. L., Robins, A., & Silva, P. A. (1985). The Rutter scale for completion by teachers: factor structure and relationships with cognitive abilities and family adversity for a sample of New Zealand children. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 26(5), 727-739.
- McIntyre, L. L., Blacher, J., & Baker, B. L. (2006). The transition to school: Adaptation in young children with and without intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 50(5), 349-361.
- Merrell, C., & Tymms, P. B. (2001). Inattention, hyperactivity and impulsiveness: their impact on academic achievement and progress. *British Journal of Educational Psychology*, 71(1), 43-56.
- Mieloo, C., Raat, H., Bevaart, F., Vogel, I., Donker, M., & Jansen, W. (2012). Validity and reliability of the strengths and difficulties questionnaire in 5-6 year olds: differences by gender or by parental education?. *PloS one*, 7(5), e36805-e36805.
- Molteno, G., Molteno, C., Finchilescu, G., & Dawes, A. R. L. (2001). Behavioural and emotional problems in children with intellectual disability attending special schools in Cape Town, South Africa. *Journal of Intellectual Disability Research*, 45(6), 515-520.
- Morgan, D. L. (2010). Reconsidering the role of interaction in analyzing and reporting focus groups. *Qualitative Health Research*, 20(5), 718-722.



- Nelson, J. R., Benner, G. J., Lane, K., & Smith, B. W. (2004). Academic achievement of K-12 students with emotional and behavioral disorders. *Exceptional Children*, 71(1), 59-73.
- Norwich, B., Cooper, P., & Maras, P. (2002). Attentional and activity difficulties: findings from a national study. *Support for Learning*, 17(4), 182-186.
- Nõgel, A. (2010). *Intellektipuudega üheksanda klassi õpilaste teadlikkus õpingute jätkamiseks kutsekoolis*. Tartu Ülikool (magistritöö)
- Raghubar, K., Cirino, P., Barnes, M., Ewing-Cobbs, L., Fletcher, J., & Fuchs, L. (2009). Errors in multi-digit arithmetic and behavioral inattention in children with math difficulties. *Journal of Learning Disabilities*, 42(4), 356-371.
- Ramirez, S., Z.; Kratochwill, T., R. (1997). Self-Reported Fears in Children with and without Mental Retardation. *Mental Retardation*, 35(2), 83-92
- Raudmees, A. (2016). *Teema: intellektipuue*. Eesti Puuetega Inimeste Koda . Külastatud aadressil [http://www.epikoda.ee/wp-content/uploads/2016/12/Teema\\_INTELLEKTIPUUE\\_Eesti-Vaimupuudega-Inimeste-Tugiliit.pdf](http://www.epikoda.ee/wp-content/uploads/2016/12/Teema_INTELLEKTIPUUE_Eesti-Vaimupuudega-Inimeste-Tugiliit.pdf)
- Reid, R., Gonzalez, J. E., Nordness, P. D., Trout, A., & Epstein, M. H. (2004). A meta-analysis of the academic status of students with emotional/behavioral disturbance. *The Journal of Special Education*, 38(3), 130-143.
- Rogers, M., Hwang, H., Toplak, M., Weiss, M., & Tannock, R. (2011). Inattention, working memory, and academic achievement in adolescents referred for attention deficit/hyperactivity disorder (ADHD). *Child Neuropsychology*, 17(5), 444-458.
- Rydell, A.-M., Hagekull, B., & Bohlin, G. (1997). Measurement of two social competence aspects in middle childhood. *Developmental Psychology*, 33(5), 824-833.
- Räis, M. L., Kallaste, E. & Sandre, S.-L. (2016). *Haridusliku erivajadusega õpilaste kaasava hariduskorralduse ja sellega seotud meetmete tõhusus*. Tallinn: Eesti Rakendusuuringute Keskus CENTAR

- Schmiedeler, S., & Schneider, W. (2014). Attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD) in the early years: Diagnostic issues and educational relevance. *Clinical Child Psychology and Psychiatry*, 19(3), 460-475.
- Schuchardt, K., Gebhardt, M., & Mäehler, C. (2010). Working memory functions in children with different degrees of intellectual disability. *Journal of Intellectual Disability Research*, 54(4), 346-353.
- Scoring the SDQ. (2016). Retrieved from <http://www.sdqinfo.com/py/sdqinfo/c0.py>
- Simonoff, E., Pickles, A., Wood, N., Gringras, P., & Chadwick, O. (2007). ADHD symptoms in children with mild intellectual disability. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, 46(5), 591-600.
- Skinner, C. H., Hurst, K. L., Teeple, D. F., & Meadows, S. O. (2002). Increasing on-task behavior during mathematics independent seat-work in students with emotional disturbance by interspersing additional brief problems. *Psychology in the Schools*, 39(6), 647-659.
- Stone, L. L., Otten, R., Engels, R. C., Vermulst, A. A., & Janssens, J. M. (2010). Psychometric properties of the parent and teacher versions of the strengths and difficulties questionnaire for 4-to 12-year-olds: a review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 13(3), 254-274.
- Totsika, V., Hastings, R. P., Emerson, E., Berridge, D. M., & Lancaster, G. A. (2011). Behavior problems at 5 years of age and maternal mental health in autism and intellectual disability. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 39(8), 1137-1147.
- Vasar, V. (Toim.). (1995). *Psüühika- ja käitumishäirete klassifikatsioon RHK-10. Kliinilised kirjeldused ja diagnostilised juhised*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Veskiväli, I. (2010). Erivajadustega laste arendamis –ja rehabilitatsioonivõimalused, *Aegade Dialoog*, 2/2010, 1-12.
- Westwood, P. (2009). *What Teachers Need to Know about Students with Disabilities*. Camberwell: ACER Press

- Whitney, T., Cooper, J. T., & Lingo, A. S. (2015). Providing student opportunities to respond in reading and mathematics: A look across grade levels. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 59(1), 14-21.
- Willcutt, E. G., Betjemann, R. S., Wadsworth, S. J., Samuelsson, S., Corley, R., DeFries, J. C., ... & Olson, R. K. (2007). Preschool twin study of the relation between attention-deficit/hyperactivity disorder and prereading skills. *Reading and Writing*, 20(1-2), 103-125.
- Witwer, A. N., & Lecavalier, L. (2008). Psychopathology in children with intellectual disability: Risk markers and correlates. *Journal of Mental Health Research in Intellectual Disabilities*, 1(2), 75-96.
- Woerner, W., Fleitlich-Bilyk, B., Martinussen, R., Fletcher, J., Cucchiaro, G., Dalgarrondo, P., ... & Tannock, R. (2004). The Strengths and Difficulties Questionnaire overseas: evaluations and applications of the SDQ beyond Europe. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 13(2), ii47-ii54.
- World Health Organization. (2016). ICD-10 Version:2016. Retrieved from <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en#>
- Yochman, A., Ornoy, A., & Parush, S. (2006). Co-occurrence of developmental delays among preschool children with attention-deficit–hyperactivity disorder. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 48(6), 483-488.

## **Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina, Marii Jõgi (01.10.1991)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose “Õpetaja ja lapsevanema hinnang kerge intellektipuudega õpilase käitumisele ja hüperaktiivsuse seos õpilase matemaatilise edukusega Goodmani tugevuste ja raskuste küsimustiku põhjal”, mille juhendaja on Evelyn Kiive ja kaasjuhendaja Triin Kivirähk,
- 1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
- 1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 9.mai 2018